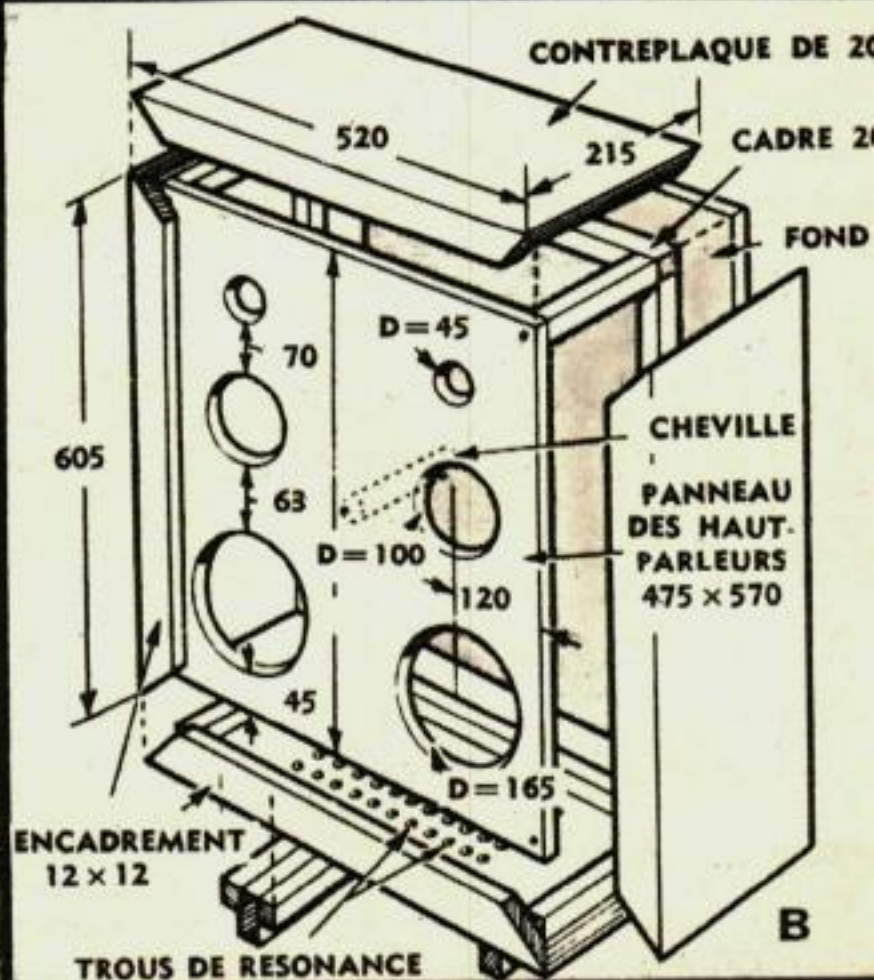
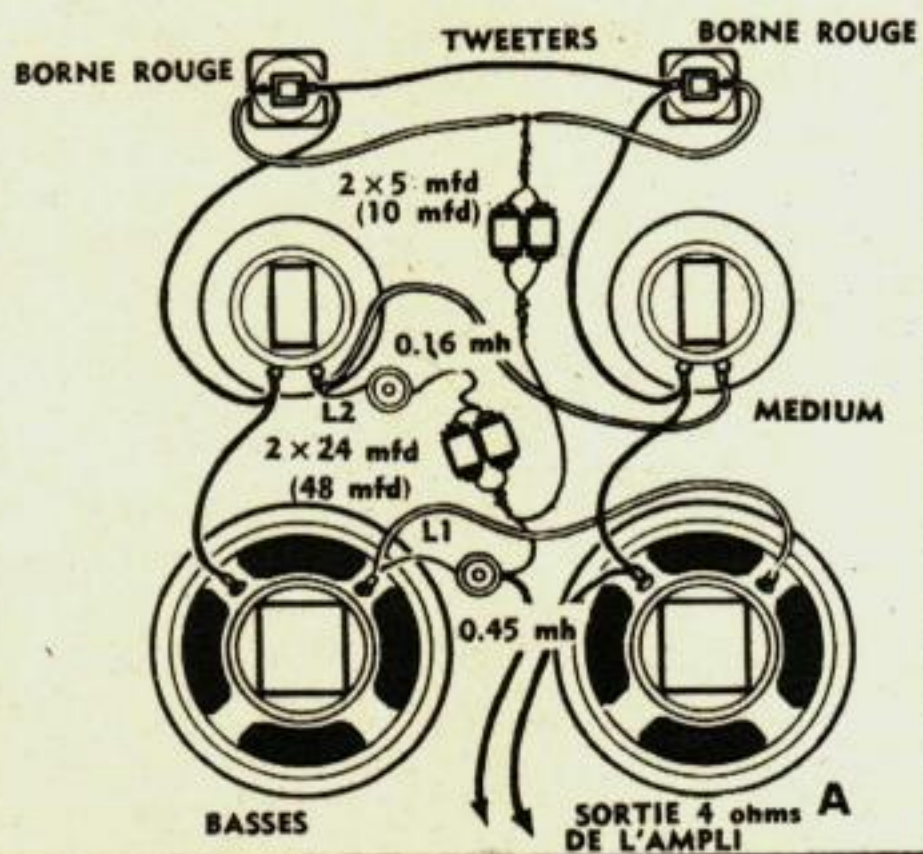
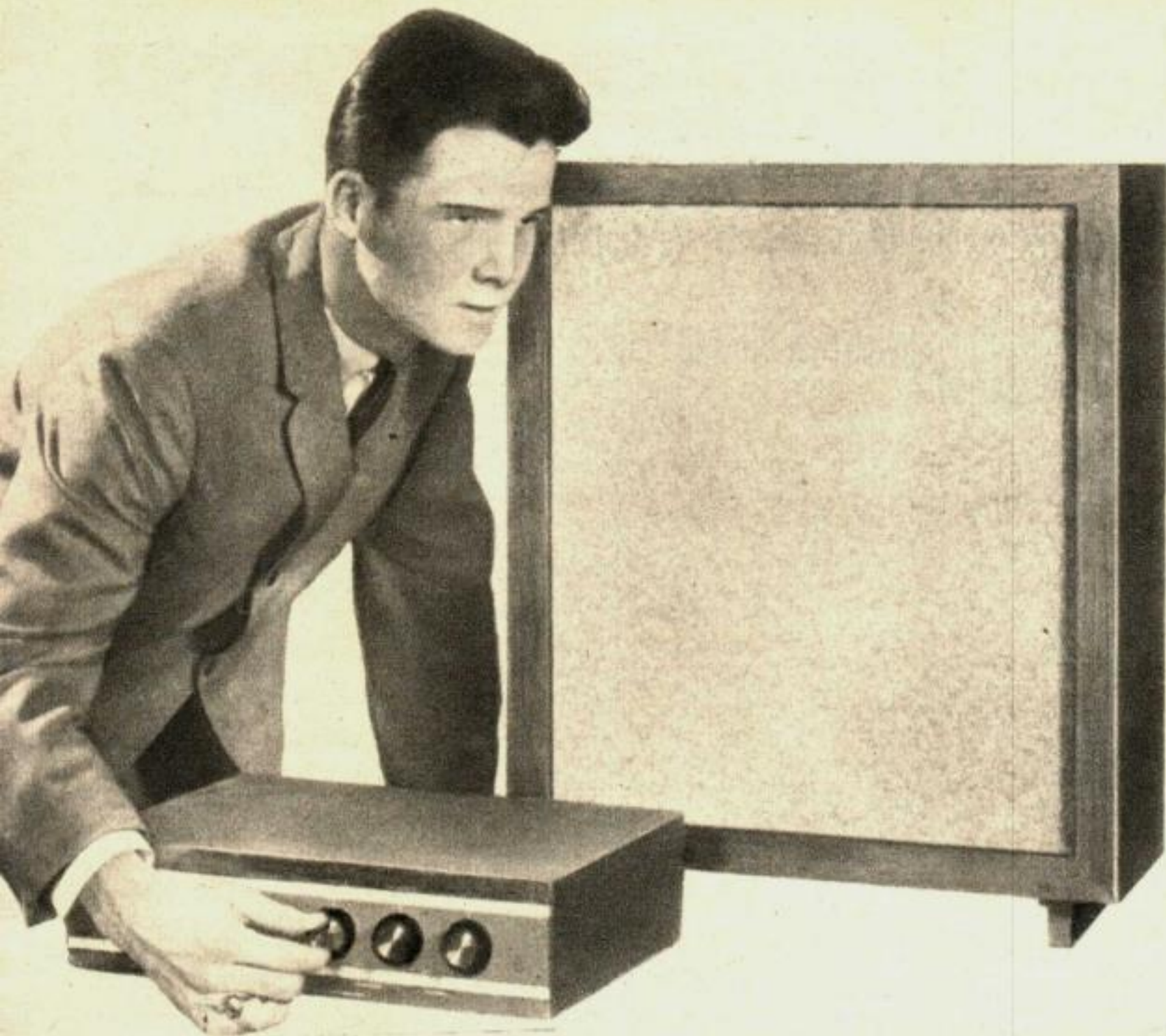




Six haut-parleurs pour une plus haute fidélité

Plusieurs haut-parleurs et un circuit réjecteur triple composent un ensemble de qualité

Par Ernest WAYLAND

D'INTERMINABLES controverses ont opposé les amateurs de haute fidélité à propos des systèmes à plusieurs haut-parleurs. Ceux qui se rangent du côté du système « un tas de petits haut-parleurs dans une enceinte » prétendent qu'on obtient tout ce que l'on veut en partageant le son entre dix haut-parleurs ou plus. Théorie mise à part, j'avoue avoir entendu bien des systèmes, et de l'avis de mes oreilles, ils ne valent ni le temps, ni le travail, ni l'argent qu'on y met.

La difficulté ne vient pas de l'idée, mais plutôt du type de haut-parleur utilisé. Si les vôtres sont de qualité, avec un circuit triple vous aurez de bons résultats à un prix raisonnable.

Dans le « Multiflex » de « Mécanique Populaire » que nous décrivons, il y a six haut-parleurs. Deux haut-parleurs de 20 cm de qualité supérieure, à résonance basse, se chargent des notes graves ; ensuite viennent deux haut-parleurs à cuirasse fermée pour les notes moyennes ; ces deux haut-parleurs de 12,5 cm vont de 750 cycles jusqu'à environ

4 000 cycles ; ici, nous avons une troisième dérivation. Depuis 4 000 cycles jusqu'à la limite des fréquences audibles, 2 tweeters coniques de 5 cm sont à l'ouvrage. Les trois circuits séparés éliminent la distorsion d'intermodulation, et l'utilisation de deux haut-parleurs pour chaque plage de fréquences réduit au minimum la distorsion par harmoniques.

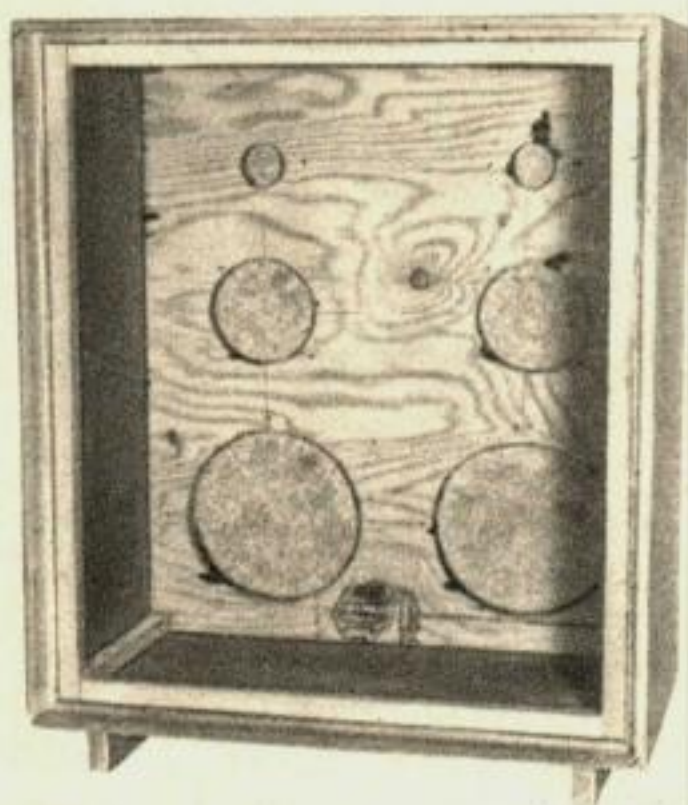
La courbe de réponse de ce « Multiflex » va de 35 à 18 000 cycles, il a un son plein et clair, équivalant à des ensembles qui coûtent deux ou trois fois plus cher que lui. L'efficacité de ce système est si grande qu'il peut venir avec n'importe quel amplificateur. D'excellents résultats seront obtenus avec n'importe quoi, aussi bien un poste à transistors qu'un ampli de 60 watts.

L'enceinte acoustique

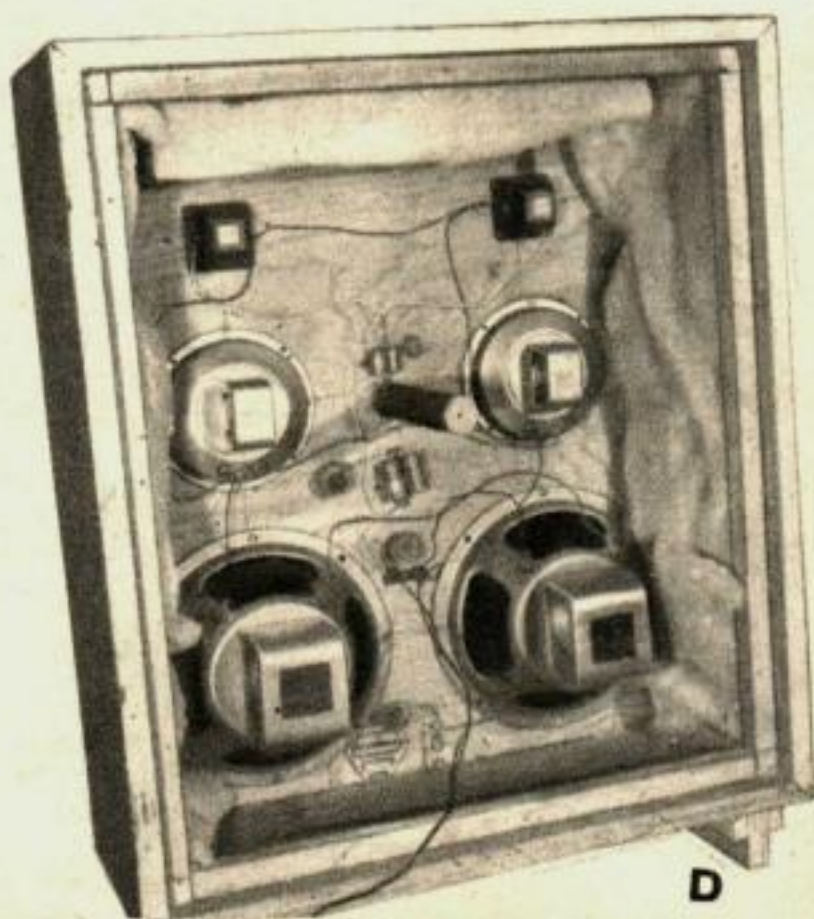
Sa construction ne nécessite ni outils ni astuces particulières. Utilisez des panneaux de 20 mm en contreplaqué ou en bois reconstitué.

Suivez bien les dimensions données ; on

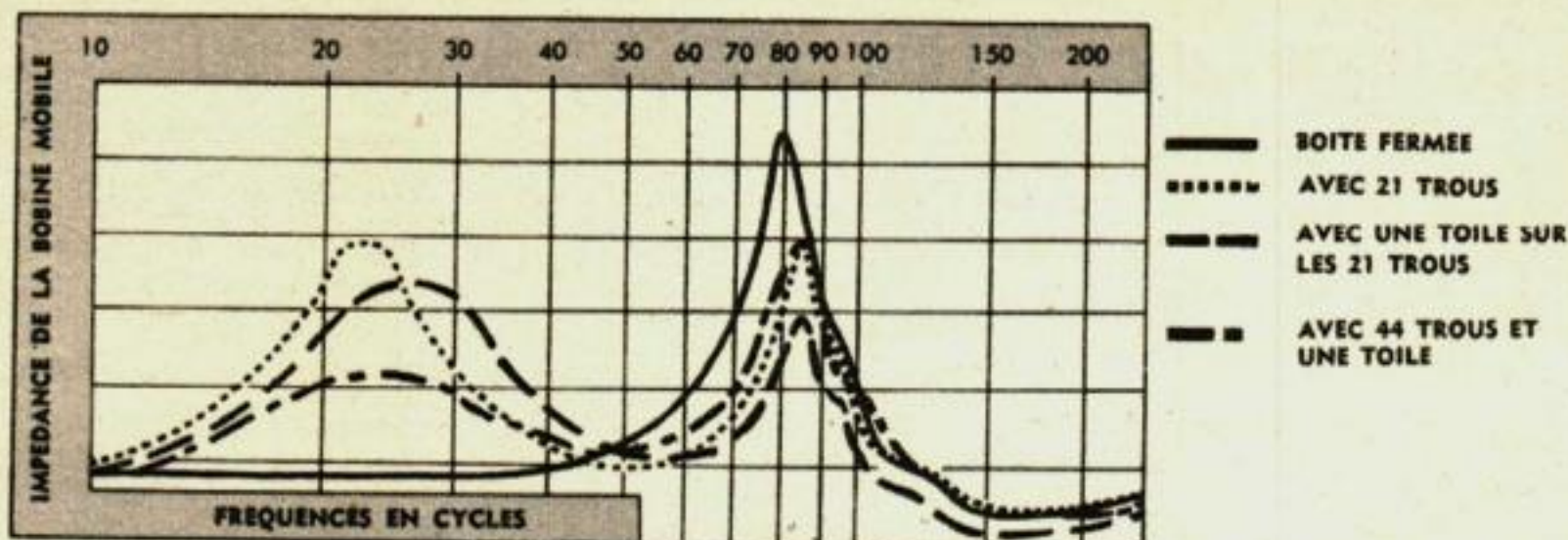
LE SCHEMA DE CABLAGE (A) montre comment réunir les pièces détachées du circuit. (B) vue éclatée de l'enceinte acoustique. (C) Enceinte terminée et prête à recevoir les haut-parleurs. (D) Voilà comment se présentera votre ensemble une fois monté, juste avant de mettre le dos en place.



C



D



peut faire aussi bien des joints en biseau que droits, mais l'enceinte doit être parfaitement close (à l'exception des 44 trous de 10 percés dans le bas) si l'on veut une bonne acoustique. Une cheville de 25 mm est fixée à l'intérieur du panneau des haut-parleurs avec une vis à bois de 50 et de la colle. Cette cheville doit être assez longue pour toucher le panneau arrière. Vous ferez bien de la fixer avant de monter les haut-parleurs, car ainsi vous pourrez vous rendre compte qu'elle va bien, et repérer la position du trou sur le panneau arrière, en passant les mains dans les ouvertures des haut-parleurs. La cheville empêchera les vibrations des panneaux avant et arrière qui nuiraient à la reproduction des passages forts.

Agrafez une couche de 5 cm de laine de verre, d'une manière plutôt lâche, à l'intérieur de la caisse, sur les parois du haut et des côtés. Après une période d'essai, si vous voulez un son qui résonne mieux, vous en enlevez une partie ; pour un son plus étouffé, vous en rajoutez.

Il faut recouvrir le panneau avant avec du tissu de haut-parleur à larges mailles ; si vous utilisez quoi que ce soit d'autre, vous perdez une bonne partie des aiguës. Pour faire plus joli, il faut peindre le devant du panneau avec du noir mat à séchage rapide, avant de placer le tissu. Ainsi on ne verra pas les ouvertures des haut-parleurs, gros trous noirs derrière le tissu. Agrafez le tissu à sa place en le tirant bien, sinon dans les passages forts il se mettrait à vibrer. Les bords agrafés seront cachés par l'encadrement.

Centrez les haut-parleurs sur leurs ouvertures respectives et montez-les. Vous pouvez creuser le bois et fixer les haut-parleurs avec les attaches prévues à cet effet (comme on le dit dans la notice donnée avec les haut-parleurs) ou plus simplement utiliser des vis à bois à tête ronde.

Les haut-parleurs, comme les pièces détachées du circuit doivent être câblés comme nous l'indiquons, si on ne veut pas perdre des graves, des aiguës ou les deux. Dans les ensembles à deux haut-parleurs vous trouvez quatre condensateurs et deux bobines. Les deux gros condensateurs de 24 microfarads sont mis côte à côte et leurs fils réunis

comme sur le dessin ; les deux capacités de 5 microfarads sont aussi mises en parallèle.

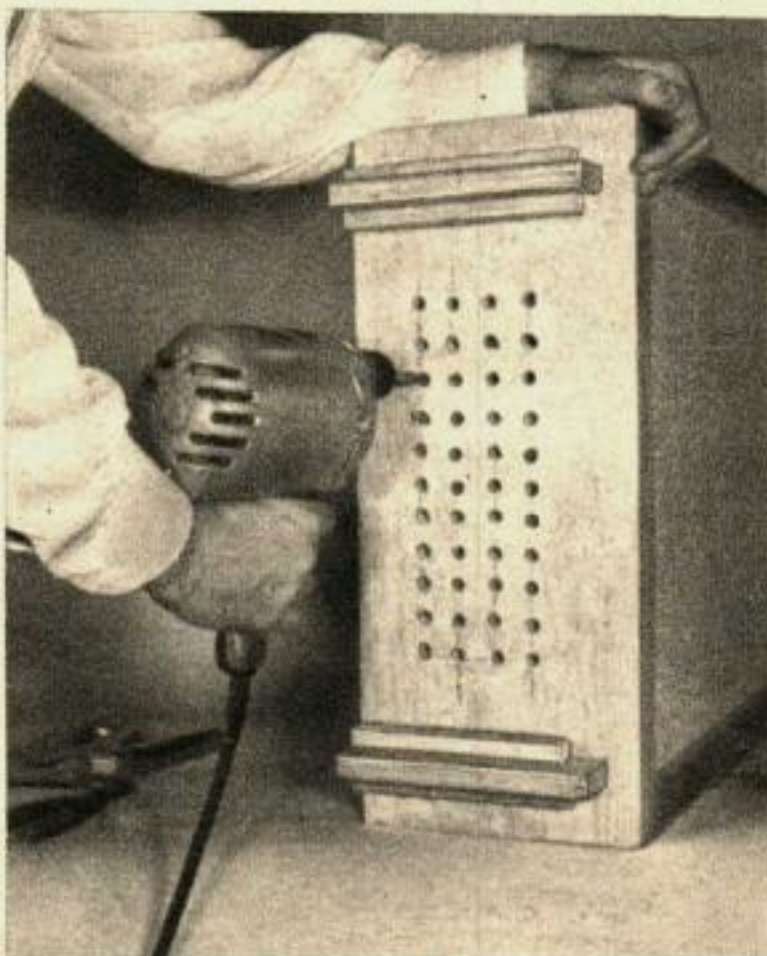
Il y a encore deux bobines d'arrêt avec les haut-parleurs. Celle qui est marquée L. 1 est utilisée telle quelle ; L. 2 est modifiée : on enlève 75 spires (presque 5 m de fil) ; son inductance s'abaisse ainsi et elle peut alimenter les haut-parleurs moyens. (Notez bien que ce circuit a été complètement refait, le circuit et les instructions d'origine ne sont plus valables.)

Agrafez encore une couche de 5 cm de laine de verre au panneau arrière en laissant libre la place de la cheville, et prenez des vis à bois de 38, diamètre 4, tous les 10 cm, pour faire tenir le panneau en place.

Cet ensemble a été prévu et ajusté pour des haut-parleurs bien déterminés. Peut-être que d'autres haut-parleurs feraient aussi bien, mais sans doute il faudrait revoir le circuit pour s'y adapter.

(Suite page 123)

AVEC 44 TROUS DE 10, répartis régulièrement sur le fond, nous avons obtenu la meilleure réponse dans le grave. Essayez quatre rangées de 11 trous.



Six haut-parleurs pour une plus haute fidélité

(Suite de la page 64)

En ce qui concerne la place du meuble dans votre salle, le mieux est d'en essayer plusieurs. En général les coins sont préférables pour les basses, mais pas nécessairement pour la stéréophonie. D'ailleurs, quel que soit l'endroit que vous choisirez, vous pouvez être sûr que vous en aurez pour votre argent.

Une Situation d'avenir en étudiant chez soi

DESSIN INDUSTRIEL : Calqueur, Détaillant, Dessinateur d'exécution, Projeteur. — Tous les C.A.P., B.P. de la Métallurgie et Baccalauréat Technique.

RADIO-ELECTRICITE : du Monteur à l'Agent Technique en Radio, Télévision, Electronique. Préparation théorique aux C.A.P. et B.P. de Radio-Electronicien.

BETON ARME, BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS, les métiers du gros œuvre, les C.A.P. et Brevets industriels du bâtiment - du maçon au dessinateur - du projeteur au calculateur. - Méthode **exclusive** inédite, efficace et rapide.

AUTOMOBILE : Mécanicien, Electricien, Motoriste, Spécialiste Diesel. — Tous les C.A.P. (formation théorique).

AVIATION : Mécanicien, Pilote-Aviateur, Agent technique — B.E.S.A. et Brevet de Pilote.

- TRAVAUX PRATIQUES EN RADIO
- PRÉSENTATION AUX DIPLOMES D'ETAT
- SERVICE DE PLACEMENT

BROCHURES MP 54 GRATUITES DETAILLEES SUR SIMPLE DEMANDE

Institut Professionnel Polytechnique

14, Cité Bergère, PARIS-9^e - Tél.: PRO 47-01

Une nouveauté en "Do it yourself"

l'enfonce
cheville

Rapid'ix

simple, économique, permet d'enfoncer correctement, de centrer et de faire l'avant-trou dans les chevilles de bois.

Grands Magasins et chez votre fournisseur habituel

adhérence
triplée

